

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1994/95

OKTOBER/NOVEMBER 1994

REG 261 - Kejuruteraan 2

Masa : (3 jam)

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi LIMA muka surat yang tercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab LIMA soalan sahaja.

1. Lakarkan keratan pemasangan lif dengan menunjukkan bahagian-bahagian terpenting.

Kawalan kendalian lif adalah penting dan banyak cara dan kaedah yang didapati. Senaraikan empat kaedah atau cara kawalan kendalian lif yang anda ketahui dan huraikan serba ringkas tiap-tiap satu.

(20 markah)

2. Sebuah bangunan mengandungi unit-unit kediaman dan tingginya ialah 15 tingkat. Menara kediaman ini dicantumkan dengan sebuah pusat komersial lima tingkat dengan keluasan tiap-tiap lantai ialah 9,400 kaki persegi dan ketinggian 12 kaki. Paras bawah disediakan dengan kemudahan tempat letak kereta.

Nyatakan pemasangan-pemasangan pencegah kebakaran yang perlu dipasang dan beri huraian satu daripada pemasangan tersebut.

(20 markah)

3. Sistem pengudaraan terdapat dengan cara semulajadi atau berjentera. Senaraikan dengan memberi contoh empat kemungkinan gabungan pengudaran di atas.

Sebuah bilik berukuran 15m x 10m dan tingginya 3.7m memerlukan 6 pertukaran udara sejam. Udara masuk melalui

...2/-

saluran dengan kelajuan 12m/s. Kirakan kadar aliran udara ke bilik tersebut dan ukuran saluran, sekiranya ia adalah saluran empat segi.

(20 markah)

4. (a) Sistem bekalan air secara tidak langsung digunakan dengan meluas di Malaysia. Dengan bantuan lakaran, huraikan perbezaan serta kelebihan dan kekurangan sistem ini jika dibandingkan dengan sistem secara langsung.

(10 markah)

- (b) Rajah 1 menunjukkan satu pelan isometrik sebuah banglo yang mengandungi kesemua alatan bekalan air dan sanitasi. Dengan menggunakan pelan ini, lakarkan susunatur perpaipan bekalan air yang lengkap.

(10 markah)

(20 markah)

5. (a) Dalam konteks sanitasi bangunan, huraikan dengan dibantu oleh lakaran perbezaan serta kelebihan dan kekurangan di antara sistem dua paip dan sistem satu paip pengudaraan penuh.

(12 markah)

- (b) Rajah 2 menunjukkan satu pelan isometrik satu unit pangsapuri yang mengandungi kesemua alatan sanitasi. Dengan menggunakan pelan ini, lakarkan susunatur perpaipan sanitasi yang lengkap. Guna sebarang sistem yang anda fikir sesuai.

(8 markah)

(20 markah)

6. (a) Dengan menggunakan Rumus Chezy; kira halaju aliran dan kadar aliran satu paip tanah bergarispusat 200mm dan bercerun 1:100. Andaikan pengaliran penuh berlaku.

Rumus Chezy

$$V = c(m_1)^{\frac{1}{2}}$$

di sini

V - Halaju aliran (m/s)

m - Dalaman min hidraul (m^2/m)

i - Cerun (m/m)

C - Angkatap Chezy (C = 55)

(8 markah)

- (b) Dengan bantuan lakaran, huraikan bagaimana takungan air dalam perangkap boleh hilang disebabkan oleh

(i) sifon diri

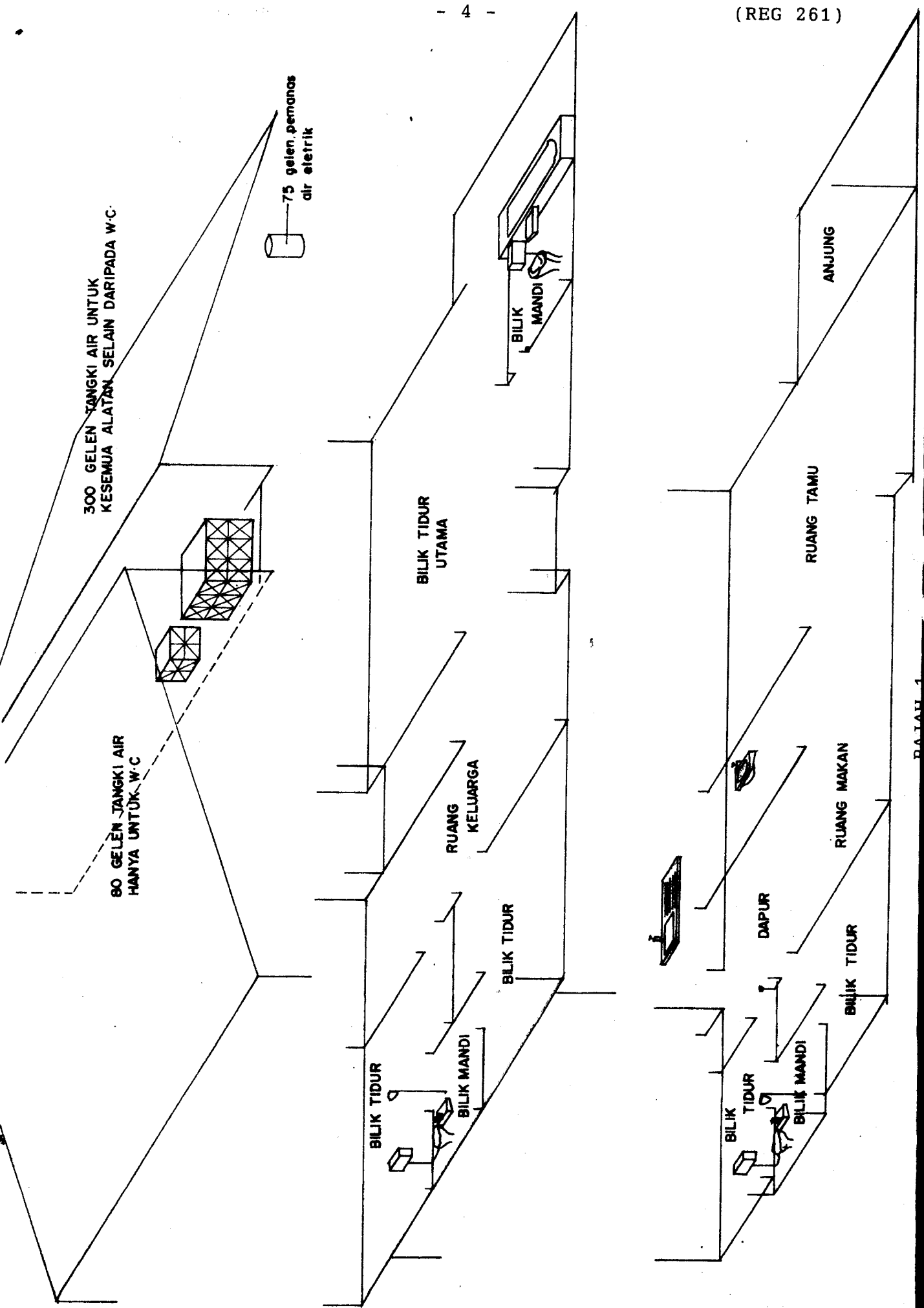
(ii) sifon teraruh

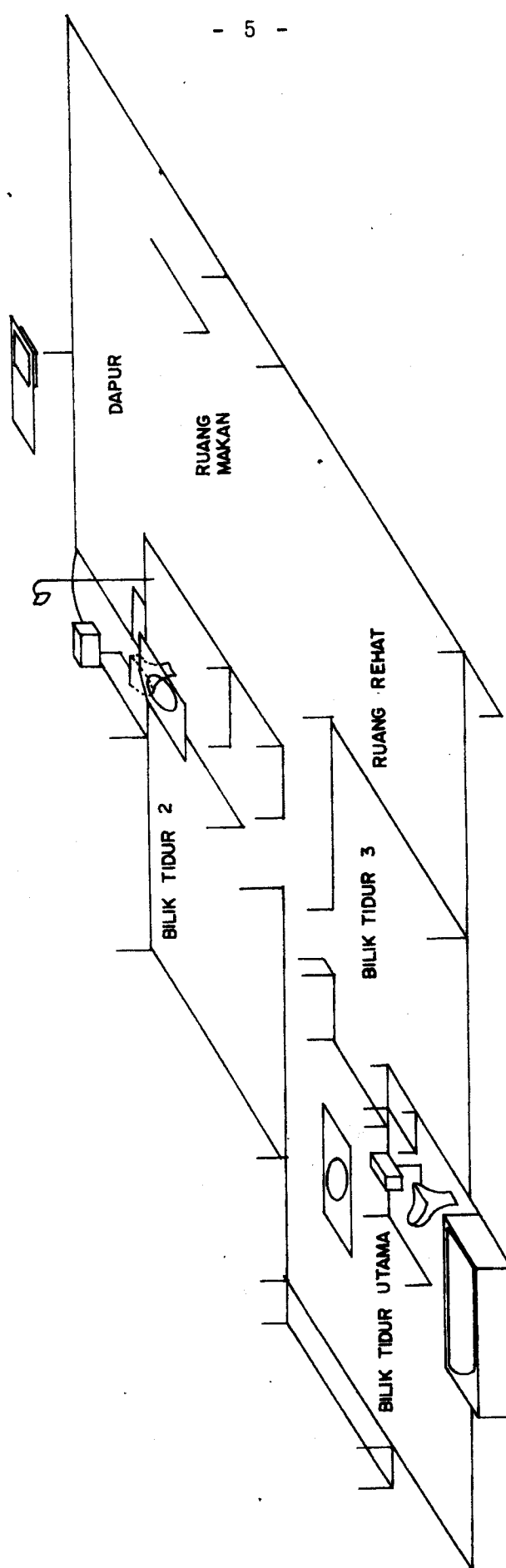
Di dalam kedua kes, huraikan juga kaedah untuk mengatasi masalah tersebut.

(12 markah)

(20 markah)

oooOoooo





RAJAH 2